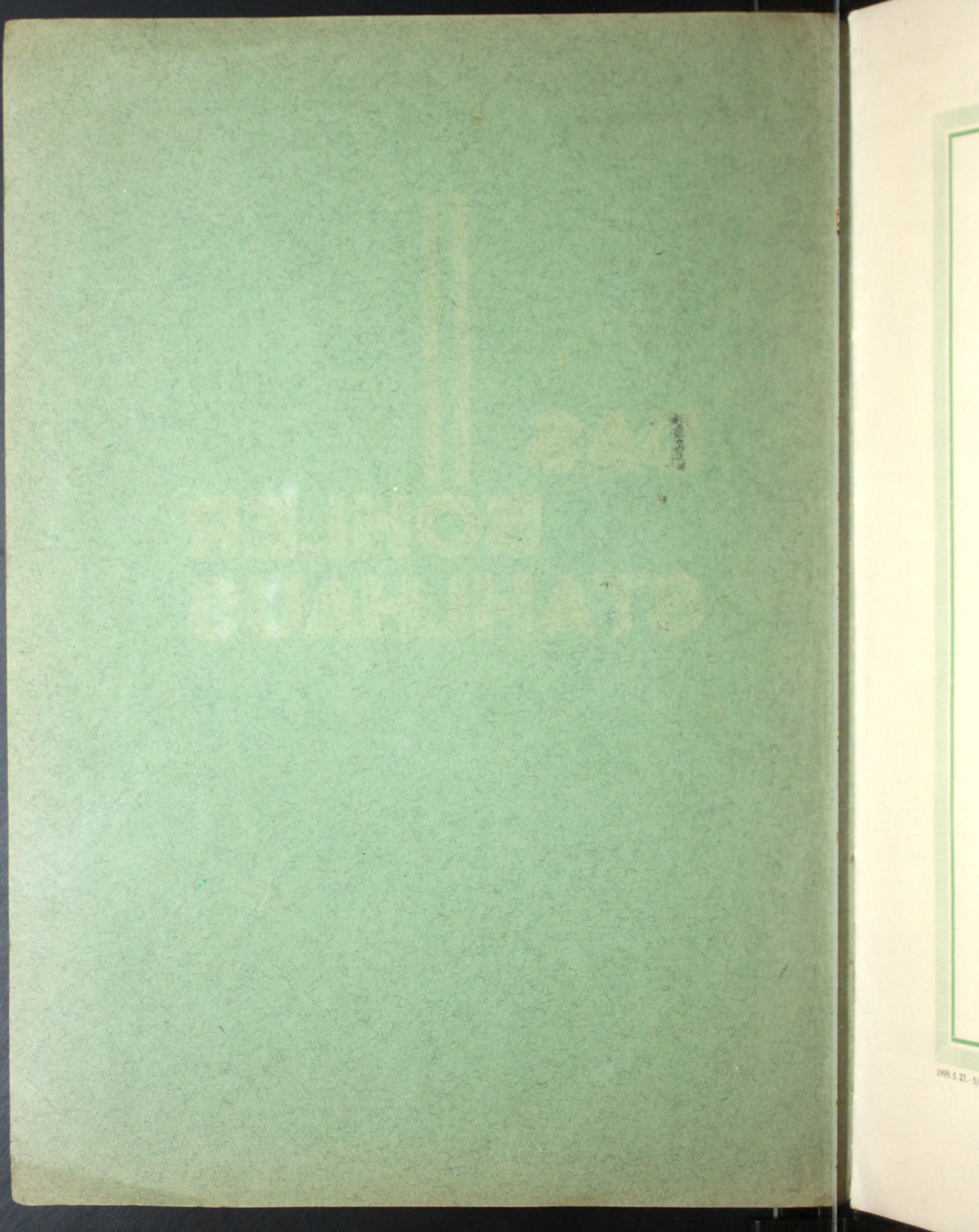
DAS BÖHLER STAHLHAUS



DAS BÖHLER STAHLHAUS

(PATENTE ANGEMELDET)



GEBR. BÖHLER & Co

AKTIENGESELLSCHAFT

1999. 5. 27. - 5/m.

[BLANK PAGE]







BÖHLER STAHLHÄUSER

ALLGEMEINE BEMERKUNGEN.

In einer Zeit, in der jedes Güter bringende Schaffen vornehmlich von dem Gedanken der Rationalisierung, Normalisierung, Typisierung, kurz von dem Gedanken der **Wirtschaftlichkeit** geleitet wird, ist es nur selbstverständlich, daß auch auf dem Gebiete des Bauwesens Fachleute und Körperschaften immer mehr die Frage einer rationelleren Bauführung in den Vordergrund stellen. Der Ziegelbau ist heute vielfach bereits veraltet und unzeitgemäß. Diese Erkenntnis hat sich ergeben, doch sehr schwer ist es, an Stelle des bisherigen ein neues, besseres System zu setzen. Worin liegen wirtschaftlich die Mängel des alten Ziegelbaues, wie kann man dieselben vermeiden und wie kann man auf andere, zweckdienlichere Art mindestens gleichwertige, ja bessere Bauten schaffen?

Wesentliche **Nachteile der bisherigen Ziegelbau-Methoden** sind:

Zunächst die **Kleinheit der Bauelemente.** Viele tausend Ziegel müssen von der Lehmgrube bis zum fertigen Bau durch eine Unzahl von Händen gehen, um schließlich nach großem Aufwand an Arbeit, Zeit und Geld doch nur den Rohbau der Hauswände zu bilden.

Ein zweiter Nachteil liegt in dem **ungünstigen Verhältnis zwischen dem Eigengewicht des verwendeten Baumateriales und der Nutzlast** beim Ziegelbau, beim Betonbau und bei den verschiedenen Decken-Konstruktionssystemen. Nur ein kleines Beispiel möge dieses Mißverhältnis erläutern: 1 m^2 einer 38 cm starken Ziegelwand, beiderseits verputzt, wiegt mehr als 700 kg, ein Mauerstreifen von 1 m Breite in der Geschoßhöhe von 3·20 m hat somit ein Gewicht von etwa 2300 kg, wogegen die von der Decke aufzunehmende Nutzlast, wie jeder Fachmann weiß, nur einen Bruchteil dieses Gewichtes beträgt; die heutigen Ziegelmauern tragen daher im überwiegenden Hauptanteil nur sich selbst.

Als daraus sich ergebende Gruppe nachteiliger Momente bei den bisherigen Baumethoden soll weiters hervorgehoben werden: Die durch die vorbesprochenen Gewichtsverhältnisse bedingte ungeheure **Kraft- und Materialverschwendung,** damit verbunden übermäßig **hohe Fracht- und Transportauslagen,** eine **teure Fundierung,** die **lange und dabei doch auf die warme Jahreszeit beschränkte Bauzeit** und noch so manch' andere unangenehme Begleiterscheinung, die keinesfalls dazu beiträgt, die seitherige Errichtung eines Gebäudes wirtschaftlich zu gestalten.

BÖHLER-STAHLHÄUSER

Das **heutige Bauproblem ist letzten Endes ein Kostenproblem,** eine Frage der Kraft-, Geld- und Materialersparnis. Hier ist der Hebel anzusetzen. Der Weg zur Wirtschaftlichkeit muß gesucht und gefunden werden, und er ist nur zu finden durch Ausnützung neuzeitlicher technischer Errungenschaften, durch eine Industrialisierung des Bauwesens.

Wenn man versucht, an Stelle bisheriger Methoden ein neues System zu schaffen, so muß die Erfüllung folgender Forderungen durch Neueinstellung oder Umstellung gewährleistet sein:

1. **Ausdehnung der möglichen Bauzeit auf das ganze Jahr,** also eine ununterbrochene gleichmäßige Beschäftigung sämtlicher Zweige des Baugewerbes, unabhängig von Jahreszeit und Witterung. Dies ist die erste Voraussetzung für eine Verbilligung des Baues.
2. Möglichst **weitgehende Normalisierung der Einzelteile** und damit deren fabriksmäßige, verbilligte Herstellung.
3. **Verringerung der Arbeit an der ungeschützten Baustelle.**
4. **Vereinfachung** der heute oft sehr verwickelten **Zusammenarbeit der verschiedenen Handwerker,** d. i. wieder Ersparnis an Kosten und Zeit.
5. **Abkürzung der Bauzeit,** wozu wesentlich auch die weitgehende Ausschaltung des Einbringens von Wasser in den Bau gehört, so daß das Haus **sofort nach Fertigstellung trocken und beziehbar** ist.

Das Haus der Zukunft muß diesen Forderungen gerecht werden, es muß industriell erstehen. Es darf dabei keineswegs künstlerisch veröden oder erstarren; im Gegenteil, es soll weiten Spielraum zu persönlich-künstlerischer Gestaltung bieten.

Auf vielen Wegen hat man versucht, dem neuen Ziel, das allenthalben klar und einwandfrei vor Augen steht, näher zu kommen. Nicht alle Möglichkeiten bringen die befreiende Lösung.

Der **GEBR. BÖHLER & Co. AKTIENGESELLSCHAFT** ist es gelungen, eine Einheitsbauweise zu finden, die es ermöglicht, industrielle Herstellung mit großer Variationsmöglichkeit und individueller künstlerischer Gestaltung zu verbinden.

DAS BÖHLER-STAHLHAUS IST DAS HAUS DER ZUKUNFT.



BÖHLER-STAHLHÄUSER

EINIGE AUSFÜHRUNGSBEISPIELE



EINFAMILIENHAUS
Gartenseite.
Ausstellung „Wien und die Wiener" 1927
(Entwurf Arch. Walther Raschka).



EINFAMILIENHAUS
Eingangseite.



WOCHENENDHAUS
(Entwurf Arch. Walther Raschka).

[BLANK PAGE]





BÖHLER STAHLHÄUSER

EINIGE EINZELHEITEN.

TRAGENDER BAUSTOFF.

Tragender und wandbildender Baustoff bei dieser neuen, im In- und Ausland zu Patenten angemeldeten Bauweise ist **Stahl.** Die Wände sind nach außen durch wetterfest verputzte Isolierplatten und abgeschlossene Luftzwischenräume vor Witterungseinflüssen geschützt, nach innen mit Tapeten oder Ölanstrich verkleidet. Das Eigengewicht der Wände beträgt nur 60 kg für 1 m^2 gegenüber 700 kg einer 38 cm starken Ziegelmauer.

NORMIERTE BAUTEILE

ermöglichen verbilligte **Reihen-Herstellung,** verbunden mit größter Fülle an Abwandlungen und Kombinationen; ohne Beschränkung auf bestimmte Baumaterialien ist die Möglichkeit individueller künstlerischer Gestaltung voll gewahrt.

BAUWEISE DER DECKEN

neu und eigenartig: Zum ersten Male konnte hier auf die unwirtschaftlich schwere Beschüttung verzichtet werden, da durch die Verwendung eines besonderen Träger-Profiles **schall- und stoßdämpfende Beschüttungsrinnen** erzielt wurden, welche die elastische Lagerung der Oberdecke ergeben; die Aufgabe der **Sicherung gegen Feuer** wird durch eine Isolierplatten-Schichte einwandfrei und gewichtsparend erreicht.

FUNDIERUNG.

Durch die geringen Eigengewichte der Bauten (ein Zehntel eines gleich großen Ziegelbaues) und infolge vollständiger Starrheit der Wände ist die Fundierung **denkbar einfach;** bei kleinen Bauten genügen Betonpfeiler in den Eckpunkten des Baues, bei größeren oder bei Keller-Anordnung können Fundamente bzw. Kellermauern gegenüber dem Ziegelbau ganz bedeutend schwächer gehalten werden.

DIE DAUERHAFTIGKEIT

der Böhler-Stahlhäuser entspricht, durch Isolierung der Stahlteile vor zerstörenden Einflüssen, jener der amerikanischen Wolkenkratzer.



BÖHLER-STAHLHÄUSER

WÄRMEDICHTHEIT DER WÄNDE.

Die Wärmedichte der Wände ist durch untenstehendes auszugsweises Gutachten belegt. Während des Winters an einem fertigen Böhler-Stahlhaus von **16 cm Wandstärke** vorgenommene amtliche Messungen ergaben Isolierwerte, die denen einer trockenen Ziegelmauer von **58 bzw. 111 bzw. 174 cm Stärke** entsprechen.



Physikalisch-technische

Versuchsanstalt für Wärmeschutz.



a) Wand mit Luftschicht = 58 cm Ziegelwand

Wien, den 20. März 1927.

Technologisches Gewerbe-Museum

Es geht daraus hervor, daß man das Böhler-Bausystem bei gleichbleibender Wandstärke allen Gegenden und klimatischen Verhältnissen restlos anpassen kann.

ZWISCHENWÄNDE.

Gipsplatten mit besonders glatter Oberfläche, trocken verlegt in Gipsmörtel ohne Verputz.

INSTALLATIONEN,

also vornehmlich Licht-, Gas- und Wassereinleitungen sind beim Stahlbau in wesentlich einfacherer und billigerer Weise auszuführen, wie beim Ziegelwandhaus.



BÖHLER-STAHLHÄUSER ENTSPRECHEN ALSO IN JEDER BEZIEHUNG DEN ANFORDERUNGEN ZIELSICHEREN FORTSCHRITTES UND GESTEIGERTER WOHNKULTUR.

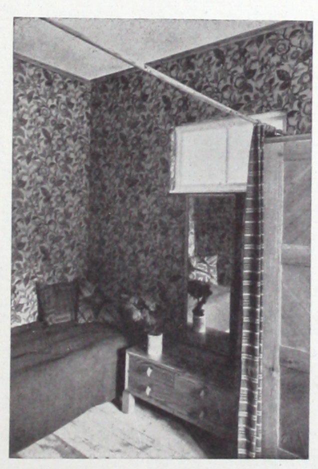


BÖHLER-STAHLHÄUSER

AUSFÜHRUNGSBEISPIEL



WOCHENENDHAUS
Grundriß Seite 14.
(Entwurf Arch. Z. V. Ing. Alfred Schmid).



Ruhe-Ecke in obigem Wochenendhaus.

BÖHLER STAHLHÄUSER

ALLFÄLLIGE EINWÄNDE UND DEREN WIDERLEGUNG.

ATMUNG.

Man wird vielleicht sagen: Stahlhäuser seien luftundurchlässig; es mangle ihnen die Atmung. Dieser Einwand wäre nicht stichhältig. Nach dem Merkblatt Nr. 16 der Gesellschaft für Wärmeschutz im Bauwesen ist festgestellt, daß der weitaus größte Teil der natürlichen Lüftung eines Hauses auf Undichtheiten bei Fenstern und Türen zurückgeführt werden muß; eine Lüftung durch die Mauer ist demgegenüber anteilmäßig so gering, daß ihr praktisch gar keine Bedeutung zukommt. Was beim Ziegelbau als Tatsache erkannt ist, kann beim Stahlhaus billigerweise nicht als Nachteil gewertet werden.

SCHWITZWASSERBILDUNG.

Als weiterer Einwand könnte die mögliche Schwitzwasserbildung hingestellt werden. Hiezu ist zu bemerken: Schwitzwasserbildung könnte nur dann auftreten, wenn auf die beiden Seiten der Stahlwände verschiedene Temperaturen einwirken würden; diese Möglichkeit ist bei Böhler-Stahlhäusern durch geeignete Maßnahmen ausgeschaltet. Beobachtungen an bereits ausgeführten Bauten haben die Zweckmäßigkeit dieser Vorkehrungen einwandfrei erwiesen.

NAGELBARKEIT.

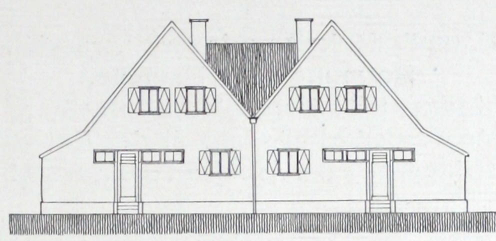
Vielleicht ist man der Ansicht, Stahlwände seien nicht nagelbar, in einem Stahlhaus könne man keine Bilder u. dgl. aufhängen. Ein solches Bedenken wäre leicht zu zerstreuen. Das Anbringen von Bildern, Uhren, Regalen usw. ist im Böhler-Stahlhaus auf viel einfachere und solidere Weise möglich, als bei einer verputzten Ziegelwand; durch Bohren eines Loches in die verhältnismäßig dünne Stahlhaut — ein Metallbohrer genügt hiezu — und durch Einbringen eines S-Hakens kann man jeden, auch den schwersten Gegenstand einwandfrei und anstandslos befestigen. Auch ist es möglich, Bilder an leicht anzubringenden Holzleisten mit Schnüren in geschmackvoller Weise aufzuhängen.

BÖHLER-STAHLHÄUSER

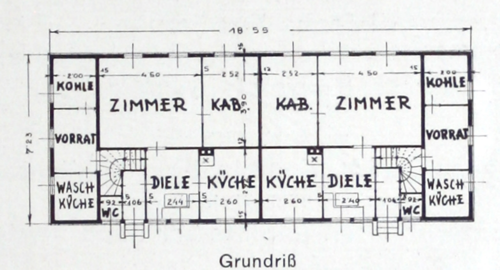
EINIGE BEISPIELE VON SIEDLUNGSHÄUSERN

(Entwürfe Architekt Z. V. Ing. Alfred Schmid).

ZWEIFAMILIENHAUS

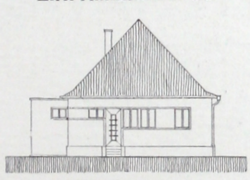


Straßenansicht

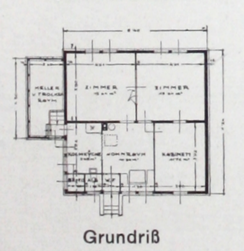


Grundriß

EINFAMILIENHAUS

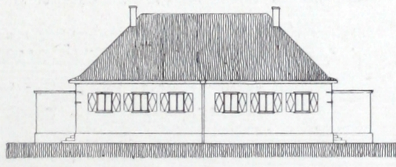


Straßenansicht

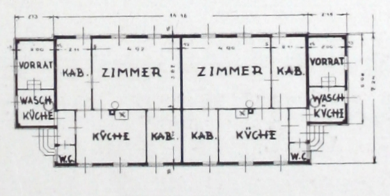


Grundriß

ZWEIFAMILIENHAUS



Straßenansicht



Grundriß

DER BAU VON

BÖHLER-STAHLHÄUSERN

BIETET ALSO FOLGENDE

AUSSCHLAGGEBENDE VORTEILE:

Baumöglichkeit zu jeder Jahreszeit,
Normung aller Bauteile,
Industrielle Herstellung derselben,
Leichte Transportmöglichkeit der Einzelteile,
Verringerung der Arbeit an der Baustelle.

ALS WEITERE VORTEILSGRUPPE SEI GENANNT:

Einfache Fundierung,
Einfachste Montage durch Laienhand,
Kürzeste Bauzeit (1 bis 2 Wochen)

und schließlich die
Unbeschränkte Kombinationsmöglichkeit
bei größter Einheitlichkeit und die
Sofortige Beziehbarkeit unmittelbar nach Fertigstellung.

DAS BÖHLER-STAHLHAUS IST:

Von größter Dauerhaftigkeit,
Hervorragend wärme- und kälteisoliert,
Vollständig feuersicher,
Vollständig blitzsicher,
Vollständig erdbebensicher,
Aus- und umbaufähig ohne Materialverlust.

HERVORRAGENDSTE EIGNUNG FÜR VILLEN, LANDHÄUSER, SIEDLUNGSBAUTEN, WOCHENENDHÄUSER u. ähnl.

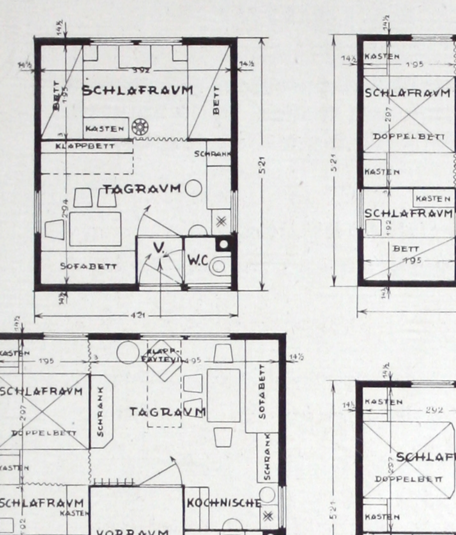


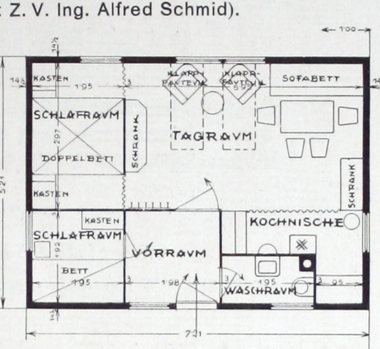


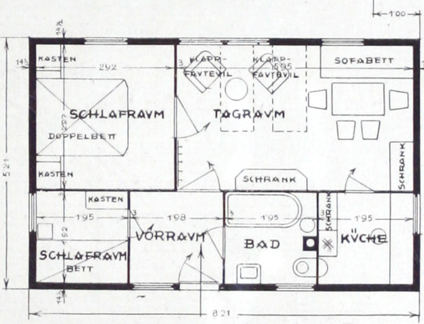
BÖHLER-STAHLHÄUSER

Beispiel für stufenweise Erweiterung von Wochenendhäusern

(Entwürfe Architekt Z. V. Ing. Alfred Schmid).





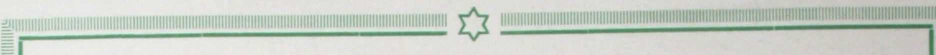


WOCHENENDHAUS



Schlafraum

Außenansicht Seite 9 Grundriß Seite 14



EIN BÖHLER-STAHLHAUS FÜR DAS WOCHENENDE

ALS BEISPIEL.

Wochenendhaus laut Außenansicht auf Seite 9 und Innenansichten auf Seiten 9, 13 und 15. Wohnmöglichkeit für bis zu 5 Personen.

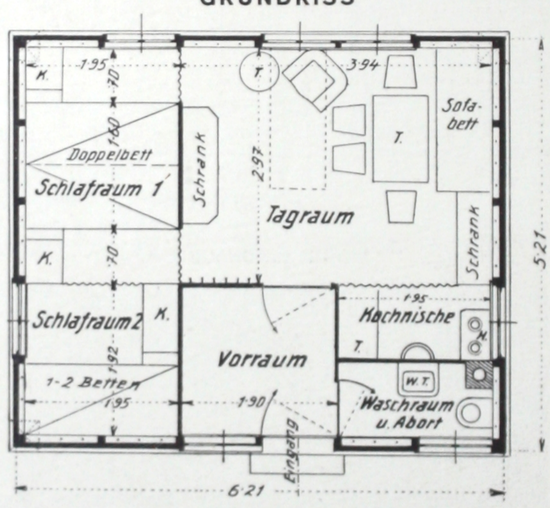
Grundfläche . . . . m^2 30

RAUMEINTEILUNG

1 Wohnraum mit Kochnische	m^2	14
1 Schlafraum	„	10
1 Vorraum	„	4
1 Waschraum mit Klosett	„	2

Fertiggestellt, trocken und beziehbar in 6 Arbeitstagen.

GRUNDRISS



PREIS

einschließlich elektrischer Installation und Tapezierung . . . . ca. S 5000·—
Wasserleitungsinstallation gesondert . . . . „ „ 400·—
Beim Bau außerhalb Wiens Frachtzuschlag.
Bei Errichtung von 10 Häusern an einer Baustelle ca. 10% Ersparnis.





BÖHLER-STAHLHÄUSER

AUSFÜHRUNGSBEISPIEL

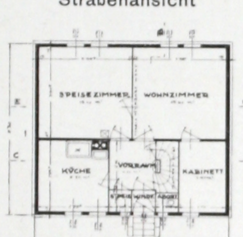
(Entwurf Architekt Z. V. Ing. Alfred Schmid).

EINFAMILIENHAUS

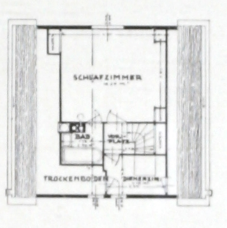


Straßenansicht

Gartenansicht



Erdgeschoß



Dachgeschoß

WOCHENENDHAUS



Wohnraum

Außenansicht Seite 9

Grundriß Seite 14

